Inwestor:	**Gmina Porąbka** ul. Krakowska 3 43-353 Porąbka
Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/	**MIVO Construction** 34-360 Milówka, ul. Zacisze 1 tel. 604 400 667, e-mail: mivo@mivo.construction **KMS Projekt** 64-100 Leszno, Słoneczna 1 tel. 607 931 651, e-mail: m.kmsprojekt@gmail.com

Rodzaj opracowania:	**PROJEKT BUDOWLANY**
Przedmiot opracowania:	**BRANŻA ELEKTRYCZNA**
Zamierzenie budowlane:	**Nadbudowa, przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**

Kategoria obiektów budowlanych:	**IX**
Adres inwestycji:	ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka 240208_2.0004.1884/3

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:			
mgr inż.	**Marek ŻELAWSKI**	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	
WKP/0161/POOE/14	instalacyjna		09.2017
Sprawdził:			
inż.	**Zenon PINDARA**	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	
898/86/Lo	instalacyjno-inżynieryjna		09.2017

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA PIIB 5

zał.1. Projektant w zakresie branży elektrycznej. 5
zał.2. Sprawdzający w zakresie branży elektrycznej. 8

OPIS TECHNICZNY 12

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu 12
1.1. Podstawa opracowania. 12
1.2. Przedmiot opracowania. 12
1.3. Parametry charakterystyczne obiektu. 12
1.4. Zakres opracowania. 13
1.5. Lokalizacja inwestycji. 13
2. W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych 14
3. Formę architektoniczną i funkcję obiektu 14
4. Układ konstrukcyjny obiektu 14
5. W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego 14
6. W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego 14
7. W stosunku do obiektu liniowego 14
8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego 15
8.1. Zasilanie. 15
8.2. Rozdział energii - Rozdzielnica TM /2/2. 15
8.3. Rozprowadzenie energii. 16
8.4. Instalacja gniazd wtykowych 230V i zasilanie urządzeń 230/400V. 16
8.5. Instalacja oświetlenia podstawowego. 16
8.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego. 17
8.7. Instalacja uziemienia i odgromowa. 17
8.8. Instalacja połączeń wyrównawczych. 18
8.9. Ochrona przeciwprzepięciowa. 18
8.10. Ochrona przeciwpożarowa. 18
8.11. Ochrona przeciwporażeniowa. 18
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych 19
10. Charakterystykę energetyczną budynku 19
11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie 20
12. W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło 21
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach 21
13.1. Oddymianie klatki schodowej. 21
13.2. Zestaw hydroforowy przeciwpożarowy. 21
13.3. Pozostałe warunki ochrony przeciwpożarowej. 21

UWAGI KOŃCOWE 22

UWAGI OGÓLNE 22

PODSTAWA PRAWNA 22

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. ***Rys. E-0*** ***Projekt zagospodarowania terenu.***
2. ***Rys. E-1*** ***Instalacja elektryczna - piwnica.***
3. ***Rys. E-2*** ***Instalacja elektryczna - parter.***
4. ***Rys. E-3*** ***Instalacja elektryczna - piętro 1.***
5. ***Rys. E-4*** ***Instalacja elektryczna - piętro 2.***
6. ***Rys. E-5*** ***Instalacja odgromowa i uziemiająca.***
7. ***Rys. E-6*** ***Schemat zasilania rozdzielnicy TM /2/2.***
8. ***Rys. E-7*** ***Schemat zasilania windy i centrali wentylacyjnej.***
9. ***Rys. E-8*** ***Schemat zasilania zestawu hydroforowego.***
10. ***Rys. E-9*** ***Schemat zasilania zestawu klatki schodowej.***

I. CZĘŚĆ OPISOWA

UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA PIIB

zał.1. Projektant w zakresie branży elektrycznej.

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIIB-OKK-EP-0054-119/2014 Poznań, dnia 10 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Marek Żelawski
magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 30 marca 1984 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0161/POOE/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Żelawski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:
1. Pan Marek Żelawski
   64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-7Z3-BST-FRS *

Pan Marek Żelawski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0117/11
adres zamieszkania ul. Słoneczna 1, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-04 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnegc kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

zał.2. Sprawdzający w zakresie branży elektrycznej.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid.893/86/Lo

OPŁATA SKARBOWA 50 zł 50

Leszno, dnia 09. 10. 19 86 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1 -------- i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. - d -

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Z E N O N J A N P I N D A R A
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 09. VIII. 19 50 r. w Zbarzewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

---------- p r o j e k t a n t a ----------
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej ----------
(rodzaj specjalności techniczno-budowalnej)

w zakresie instalacji elektrycznych ----------

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 134-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt. DN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka) Z E N O N J A N P I N D A R A jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów instalacji elektrycznych. ----------
---

Gł. Architekt Wojewódzki
inż. arch. Waldemar Makowski

Otrzymuje:

1/Ob. Zenon Pindara
Leszno ul. Bułgarska 1/5

2/ a/a

MF/MC

m. p.

(podpis i pieczęć)

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-T4Q-HFY-S4L *

Pan Zenon Pindara o numerze ewidencyjnym WKP/IE/3931/01
adres zamieszkania ul. Bułgarska 1/5, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-13 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Dokumentację projektową należy odczytywać w całości. Treść rysunku technicznego wchodzącego w skład Dokumentacji projektowej jest zgodna z jego metryką. Inne obiekty pokazane na tym rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie. Rysunek należy interpretować w powiązaniu z innymi odpowiadającymi rysunkami Dokumentacji projektowej. Dokumentację projektową sporządzono na aktualnej mapie do celów projektowych. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji stanu istniejącego, a ewentualne zmiany w odniesieniu do projektu powinien bezzwłocznie przekazać do projektanta. Naniesiona lokalizacja obiektów i urządzeń podziemnych jest orientacyjna. Oprócz naniesionej infrastruktury istnieje możliwość wystąpienia niezinwentaryzowanego uzbrojenia terenu. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu z Dokumentacji Projektowej

OPIS TECHNICZNY

Zgodny z §11 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2015R., poz.1554).

1. *Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji.*

1.1. Podstawa opracowania.

Umowa z Zamawiającym.

Materiały i informacje uzyskane od Zamawiającego:

Wizja lokalna w zakresie opracowania projektu branży sanitarnej wykonana przez autorów projektu w maju/czerwcu oraz wrześniu 2017r:

- Oględziny i badania wizualne obiektu
- Inwentaryzacja

Projekt architektoniczno-budowlany.

Uzgodnienie koncepcji z Zamawiającym.

Uzgodnienia branżowe.

Obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej w zakresie instalacji elektrycznej dla projektowanej rozbudowy/nadbudowy wraz z oświetleniem oraz zasilaniem windy w budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce przy ul. Krakowskiej 4.

1.3. Parametry charakterystyczne obiektu.

Skrzydło szkoły rozbudowywane: istniejący budynek 2-kondygnacyjny z podpiwniczeniem (główne przeznaczenie: pomieszczenia dydaktyczne). Projektowana nadbudowa trzeciej kondygnacji oraz klatki schodowej i windy.

Skrzydło południowo-wschodnie: istniejący budynek 2-kondygnacyjny z podpiwniczeniem (główne przeznaczenie: pomieszczenia techniczne, zaplecze kuchenne, pomieszczenia socjalne) oraz budynek 1-kondygnacyjny (przeznaczenie: sala gimnastyczna z zapleczem).

Najstarsza część szkoły: istniejący budynek 3-kondygnacyjny, z poddaszem nieużytkowym i częściowym podpiwniczeniem (główne przeznaczenie: pomieszczenia dydaktyczne).

1.4. Zakres opracowania.

- zasilanie windy,
- zasilanie centrali wentylacyjnej,
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- instalacja gniazd wtykowych,
- instalacje uziemienia, odgromowa i połączeń wyrównawczych,
- system odymiania klatki schodowej,
- instalacja przeciwprzepięciowa,
- instalacja przeciwpożarowa,
- zasilanie zestawu hydroforowego przeciwpożarowego,
- instalacja przeciwporażeniowa.

1.5. Lokalizacja inwestycji.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w Porąbce przy ul. Krakowskiej 4. Administracyjnie teren inwestycji leży w obrębie 0004 Porąbka-1 w powiecie bielskim, w województwie śląskim.

2. *W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych - zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9, z uwzględnieniem następujących zasad:*

a) *przez lokal mieszkalny należy rozumieć wydzielone trwałymi ścianami w obrębie budynku pomieszczenie lub zespół pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które wraz z pomieszczeniami pomocniczymi służą zaspokajaniu ich potrzeb mieszkaniowych,*

b) *powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m należy zaliczać do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m - w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie.*

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

3. *Formę architektoniczną i funkcję obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy.*

Wg opracowania branży architektonicznej.

4. *Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy, przebudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.*

Wg opracowania branży konstrukcyjnej.

5. *W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.*

Wg opracowania branży architektonicznej.

6. *W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.*

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

7. *W stosunku do obiektu liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.*

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,

b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami.

8.1. Zasilanie.

Moc zapotrzebowana projektowanej instalacji wynosi 20,5kW i zostanie pokryta z zapasu mocy przyłączeniowej. Istniejący budynek jest przyłączony do sieci Tauron Dystrybucja poprzez złącze kablowe, zlokalizowane na elewacji frontowej budynku. Układ pomiarowy zlokalizowany jest wewnątrz w pomieszczeniu 1.22 (komunikacja) w rozdzielnicy RG i pozostaje bez zmian. Pozostałe dwa istniejące układy pomiarowe zostaną zdemontowane. Ich demontaż i rozwiązanie umowy na świadczenie usług dostawy energii elektrycznej leży w gestii Inwestora. W miejsce zdemontowanych układów pomiarowych należy zabudować zabezpieczenia dla projektowanej windy oraz centrali wentylacyjnej. Zabezpieczenia zabudować w obudowie natynkowej II klasy izolacji.

Zasilanie do windy wykonać kablem YKY 5x10, dodatkowo przewiduje się zasilanie obwodów pomocniczych windy, które wykonać kablem YKY 3x2,5. Zasilanie do centrali wentylacyjnej wykonać kablem YKY 5x16. Kable wyprowadzić przez ścianę zewnętrzną budynku i wprowadzić do pom. maszynowni. Kable układać w ziemi zgodnie z normą N SEP-E-004:2014 tj. na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku. Skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami sieci podziemnej wykonać z zastosowaniem, rur osłonowych HDPE-75 450N. Po ułożeniu kable przysypać 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą gruntu rodzimego. Na wysokości 25cm od kabli ułożyć folię kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać ziemią rodzimą. Kable na całej długości oznakować trwałymi oznacznikami w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych np. skrzyżowanie, wejścia do przepustów, itp. Kable zinwentaryzować przed zasypaniem. Teren po wykopach odpowiednio zagęścić. Trasę kabli pokazano na rysunku PZT.

Kabel do centrali wentylacyjnej wyprowadzić z pom. maszynowni (pom. 0.10) przez pom. klatki schodowej (pom 0,08, 1,10, 2,15, 3,01) do pom. komunikacji (pom. 3.02). Schemat zasilania windy oraz centrali wentylacyjnej pokazano na rysunku E-7.

8.2. Rozdział energii - Rozdzielnica TM /2/2.

Projektuje się rozdzielnicę TM /2/2, zlokalizowaną w pomieszczeniu 3.02 (komunikacja) dla zasilania obwodów projektowanego piętra. Rozdzielnicę zabudować jako wtynkową w obudowie metalowej, wyposażoną w drzwi zamykane na klucz, o stopniu ochrony min. IP30. Zacisk ochronny PE w rozdzielnicy przyłączyć do szyny ochronnej PE w rozdzielnicy TM /1/1. W rozdzielnicy pozostawić 30% rezerwy miejsca. Schemat rozdzielnicy pokazano na rysunku E-6.

8.3. Rozprowadzenie energii.

- stosować kable typu YKY o izolacji 0,6/1kV,
- stosować przewody typu YDY o izolacji 450/750V,
- główne ciągi kabli i przewodów układać w korytkach kablowych nad sufitem podwieszanym,
- odejścia przewodów od koryt układać w rurkach instalacyjnych (zabrania się układanie przewodów bezpośrednio na suficie podwieszanym), przy czym dopuszcza się wykonanie instalacji jako natynkową w listwa elektroinstalacyjny – sposób ułożenia uzgodnić z inwestorem,
- na ścianach przewody układać pod warstwą tynku min. 5mm, a w ściankach GK w rurkach instalacyjnych karbowanych,
- miejsca przejść przewodów przez fundamenty, ściany, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed wnikaniem wilgoci,
- zachować normatywne odległości kabli i przewodów od innych instalacji.

8.4. Instalacja gniazd wtykowych 230V i zasilanie urządzeń 230/400V.

- gniazda montować na wysokościach podanych na rysunkach,
- w miejscach ogólnodostępnych gniazda montować z przesłonami styków oraz na wysokości 1,8m od powierzchni posadzki,
- w pomieszczeniach socjalnych, sanitarnych, porządkowych i technicznych montować gniazda o stopniu ochrony IP44,
- montować nie więcej niż 10 gniazd na jednym obwodzie,
- w piwnicy, na parterze oraz na piętrze 1 projektowane gniazda zasilić z istniejących obwodów zasilających oraz istniejących rozdzielnic,
- zasilanie nagrzewnic w sali gimnastycznej wykonać przewodem YDY 3x2,5 450/750V i doprowadzić z istniejącej rozdzielnicy na kondygnacji (3 nagrzewnice o mocy 0,1 kW każda), obwody zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym o charakterystyce C10,
- zasilanie wentylatorów w WC wykonać przewodami YDY 3x1,5 450/750V i doprowadzić z łączników oświetlenia,
- w pom. kotłowni projektowane urządzenia zasilić z istniejącej rozdzielnicy kotłowni, urządzenia zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym o charakterystyce C10,
- obwody odbiorcze wykonać przewodami wg schematów poszczególnych rozdzielnic,
- lokalizacje gniazd wtykowych i zasilane urządzenia pokazano na rysunkach E-1 do E-4.

8.5. Instalacja oświetlenia podstawowego.

Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach dostosowano do wymagań normy PN-EN 12464-1. Wymagane natężenie przedstawiono w tabelach na rysunkach. Projektuje się wysokowydajne energooszczędne oprawy ze źródłami LED. Na klatce schodowej przylegającej do windy sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pośrednictwem automatu schodowego i przycisków montostabilnych. W ciągach komunikacji sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pośrednictwem przekaźnika bistabilnego oraz przycisków

montostabilnych. W pozostałych pomieszczeniach sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pośrednictwem typowych łączników oraz czujników ruchu. W pomieszczeniach sanitarnych, porządkowych, technicznych i archiwum montować łączniki o stopniu ochrony min IP44. Obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDY 3x1,5, zabezpieczonymi wyłącznikami instalacyjnymi B10. W piwnicy, na parterze oraz piętrze 1 projektowane oprawy zasilić z istniejących obwodów zasilających oraz istniejących rozdzielnic.

8.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa w przypadku wyłączenia zasilania, na drogach ewakuacji zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. W pomieszczeniach dla niepełnosprawnych, komunikacji oraz klatkach schodowych zaprojektowane oświetlenie awaryjne umożliwiające opuszczenie pomieszczenia i dojście do dróg ewakuacji. Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać świadectwa dopuszczenia, wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej CNBOP. Awaryjny czas świecenia opraw wynosi co najmniej 1h. Oprawy montować tak, aby nie były zasłonięte przez inne elementy, jednak nie niżej niż na wysokości 2m. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego mierzone w osi drogi ewakuacji musi być >1lx.

W przypadku dróg o szerokości większej od 2m natężenie należy mierzyć jak oświetlenie dróg równoległych o szerokości 2m. W strefach otwartych natężenie oświetlenia musi być >0,5lx.

8.7. Instalacja uziemienia i odgromowa.

- Ochronę odgromową zaprojektowano wg normy PN-EN 62305. Obiekt zakwalifikowano do III klasy LPS.
- Rezystancja wypadkowa uziemienia R<10Ω.
- Wykonać uziomy pionowe z prętów ocynkowanych Ø16 w odległości 1m od budynku.
  Pręty wbijać do osiągnięcia wymaganej wartości uziemienia. W miejscach wbijania wykonać przekopy próbne w celu uniknięcia kolizji z infrastrukturą podziemną. Zaleca się korzystanie z powykonawczych inwentaryzacji geodezyjnych od czasu wznoszenia budynku.
- Od uziomów do złącz kontrolnych ułożyć przewody uziemiające w postaci płaskownika FeZn 30x4.
- Złącza kontrolne montować na wysokości 0,8-1,2m.
- Od złącz kontrolnych wykonać przewody odprowadzające drutem FeZn Ø8mm, ułożonym na uchwytach typu T.
- Zwody poziome na dachu prowadzić na uchwytach do blachy „na rąbek” oraz na kalenicy na uchwytach typu „gąsior”.
- Zwody poziome wykonać drutem FeZn Ø8mm.
- Przewodzące, nieelektryczne oraz niepołączone z urządzeniami elektrycznymi elementy dachu i attyki łączyć drutem z siatką zwodów.
  Zabrania się łączenia części przewodzących urządzeń dachowych do instalacji odgromowej.
- Wszelkie połączenia na dachu wykonać jako skręcane, gwinty zabezpieczyć wazeliną techniczną.
- Projektowaną część instalacji odgromowej na dachu przyłączyć do istniejącej instalacji odgromowej.
- Rzut projektowanej instalacji odgromowej i uziemiającej pokazano na rysunku E-5.

8.8. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Za pomocą linki LgY 1x6 przyłączyć do zacisku ochronnego PE w rozdzielnicy TM/2/2 wszystkie części przewodzące urządzeń i części przewodzące obce na projektowanym piętrze.

8.9. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Z uwagi na zagrożenie wnikania przepięcia z sieci elektroenergetycznej lub prądu piorunowego z urządzenia piorunochronnego w rozdzielnicy głównej RG zamontować ochronniki przeciwprzepięciowe dla układu sieci TN-S, klasy T2. Ochronniki klasy T2 o maksymalnym prądzie wyładowczym 40kA (8/20µs) oraz poziomie ochrony napięciowej ≤1,5kV.

8.10. Ochrona przeciwpożarowa.

a.| Oddymianie klatki schodowej.

Projektuje się panelową centralę oddymiania 24V, zlokalizowaną na klatce schodowej windy piętra II, wyposażoną w zespół akumulatorów 2x12V o pojemności podtrzymującej pracę systemu przez 48h po zaniku zasilania podstawowego. Centrala będzie realizować funkcję oddymiania przeciwpożarowego tj. w przypadku zadziałania czujek dymowych optyczno-termicznych lub ręcznego ostrzegacza pożarowego automatycznie zostanie przekazane napięcie do siłowników klap dymowych, powodując jej otwarcie. Centrala realizuje także funkcję przewietrzania. W tym celu zaprojektowano przycisk żaluzjowy z zamkiem, zlokalizowany przy centrali. Połączenia elementów systemu oddymiania (funkcje przeciwpożarowe) wykonać przewodami bezhalogenowymi PH90. Połączenia od puszek PIP do napędów wykonać przewodami sprężynkowymi PH90, uniemożliwiającymi zerwanie przewodu. Ręczne ostrzegacze pożarowe należy instalować w miejscu widocznym i dostępnym na wysokości 1,2 od podłogi, w odległości, co najmniej 0,5m od innego osprzętu elektrycznego. Odstęp poziomy i pionowy czujek od ścian, urządzeń i materiałów składowanych nie może być mniejszy niż 0,5m, a w przypadku kratek wentylacyjnych nawiewnych i urządzeń emitujących promieniowanie cieplne nie może być mniejszy niż 1,5m. Dostawa i montaż siłowników klap dymowych wraz z modułem przekaźnikowym pozostaje w zakresie dostawcy klapy. Parametry centrali dobrać na podstawie parametrów siłowników. Schemat instalacji oddymiania pokazano na rysunku E-9.

b.| Zestaw hydroforowy przeciwpożarowy.

Zasilanie zestawu hydroforowego dla instalacji p.poż wykonać sprzed wyłącznika głównego prądu zlokalizowanego w rozdzielnicy głównej budynku szkoły. Zasilanie wykonać przewodem typu HDGs 5x2,5 300/500V PH90. Instalacje do zestawu hydroforowego przeciwpożarowego prowadzić w rurkach bezhalogenowych trudnopalnych przez pom. komunikacji w piwnicy. Przejścia przewodów przez ściany o odporności ogniowej EI wykonać jako przeciwpożarowe, stosując odpowiedni system ochrony przeciwpożarowej np. CP-673 o szczelności i izolacyjności ogniowej EI120. Przewód zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym o charakterystyce C16. Schemat zasilania zestawu hydroforowego p.poż pokazano na rysunku E-8.

8.11. Ochrona przeciwporażeniowa.

Środki ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano wg normy PN-IEC/HD 60364. Instalację wykonać

w układzie sieci typu TN-S. Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolację fabryczną oraz obudowy urządzeń. Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana za

pomocą szybkiego samoczynnego wyłączania zasilania, z wykorzystaniem wyłączników nadmiarowo-prądowych i wkładek topikowych. Ochrona uzupełniająca zostanie zrealizowana za pomocą wysokoczułych wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA oraz za pomocą połączeń wyrównawczych.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy przedmiotowego opracowania.

10. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. poz. 1200 oraz z 2015 r. poz. 151), określającą w zależności od potrzeb:

a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,

b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,

c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku,

d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

a.| Bilans mocy urządzeń elektrycznych.

Nazwa odbiornika	Pi	kj	Pz
	[kW]	---	[kW]
1	2	3	4
Rozdzielnica TM 2/2	13,7	---	5,7
Urządzenia 230/400V	29,6	0,5	14,8
RAZEM	43,3		20,5

11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

- mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Zamierzenie inwestycyjne projektowane jest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie występujących w zasięgu oddziaływania uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym w zakresie ochrony środowiska.

Spełnienie wymagań, o których mowa w Ustawie Prawo Budowlane art 5 ust.1 w zakresie opracowanej dokumentacji projektowej.

WYMAGANIA

Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu w szczególności w zakresie:

- Zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz odpowiednio do potrzeb w energie cieplną i paliwa przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
- Usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów.

SPOSÓB SPEŁNIENIA

- Zaopatrzenie w wodę – wg opracowania branży sanitarnej.
  Zaopatrzenie w energię elektryczną – bez zmian, na podstawie zawartych umów z TAURON Dystrybucja S.A.
  Zaopatrzenie w energię cieplną – wg opracowania branży sanitarnej.
  Zaopatrzenie w paliwo gazowe – wg opracowania branży sanitarnej.
- Odprowadzenie ścieków bytowych – wg opracowania branży sanitarnej.
  Odprowadzanie wód opadowych – wg opracowania branży sanitarnej.

Realizacja demontażu i montażu instalacji generować będzie m.in. powstawanie odpadów stałych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych. Z tych też powodów może ona zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny.

Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja robót rozbiórkowo-montażowych oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

12. W stosunku do budynku - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określającą:

a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,

b) dostępne nośniki energii,

d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

- *systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub*
- *systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,*

e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,

f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Na etapie sporządzania opracowania przeprowadzono kompleksową analizę możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii do zasilania w energię budynku szkolnego. Z przeprowadzonej analizy wynika, że nie zachodzi dostępność innych technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię.

W tej sytuacji Inwestor zdecydował o wprowadzeniu rozwiązań mających na celu zmniejszenie zużycia energii, w szczególności:

- zastosowanie energooszczędnego oświetlenia w technologii LED.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

13.1. Oddymianie klatki schodowej.

Rozwiązania omówiono w rozdziale 8.10.a.|

13.2. Zestaw hydroforowy przeciwpożarowy.

Rozwiązania omówiono w rozdziale 8.10.b.|

13.3. Pozostałe warunki ochrony przeciwpożarowej.

Wg opracowania architektonicznego.

W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania robót budowlanych istotnych rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a dokumentacją projektową, należy o tym fakcie poinformować projektanta.

UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonać badania odbiorcze instalacji.
2. Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
3. Dla urządzeń przeciwpożarowych przeprowadzić odpowiednie próby i badania potwierdzające prawidłowość ich zadziałania.
4. Prace wykonać zgodnie z projektem, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz obowiązującymi przepisami i normami.
5. Projekt objęty ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83).

UWAGI OGÓLNE

1. Roboty budowlane powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.
2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z placem budowy i jego otoczeniem. Znaczące różnice pomiędzy stanem obiektów z dnia wizji lokalnej, a stanem faktycznym na dzień przystąpienia do robót budowlanych należy zgłosić do jednostki projektowej.
3. Roboty budowlane muszą być prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych i doświadczonych, posiadających odpowiednie uprawniania oraz wiedzę z zakresu BHP.
4. Teren, na którym prowadzone są roboty budowlane należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
5. Do usuwania gruzu w czasie robot rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe. Rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenia przed wypadaniem gruzu.
6. Elementy i materiały z demontażu powinny być usunięte z terenu budowy w sposób i terminie niekolidującym z wykonaniem innych robót. Materiały z rozbiórek zostaną usunięte poza plac budowy zgodnie z zapisami Ustawy o odpadach z 14 grudnia 2012r. (Dz.U. 2013r. poz.21). Określenie rzeczywistego miejsca odwozu materiałów przeznaczonych do utylizacji należy do wykonawcy. Gdy wynika to z warunków i uzgodnień, materiały z rozbiórek stanowiące własność Zamawiającego albo właściciela przebudowywanych urządzeń obcych, zostaną przetransportowane w miejsce wskazane pisemnie przez odpowiedniego właściciela.

PODSTAWA PRAWNA

1. USTAWA z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, Dz.U. 2017 poz. 1332).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015, poz. 1422).
3. Polskie Normy oraz zasady wiedzy technicznej.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Porąbka dz. 1884/3 skala 1:500
sekcja: 6.120.31.2044

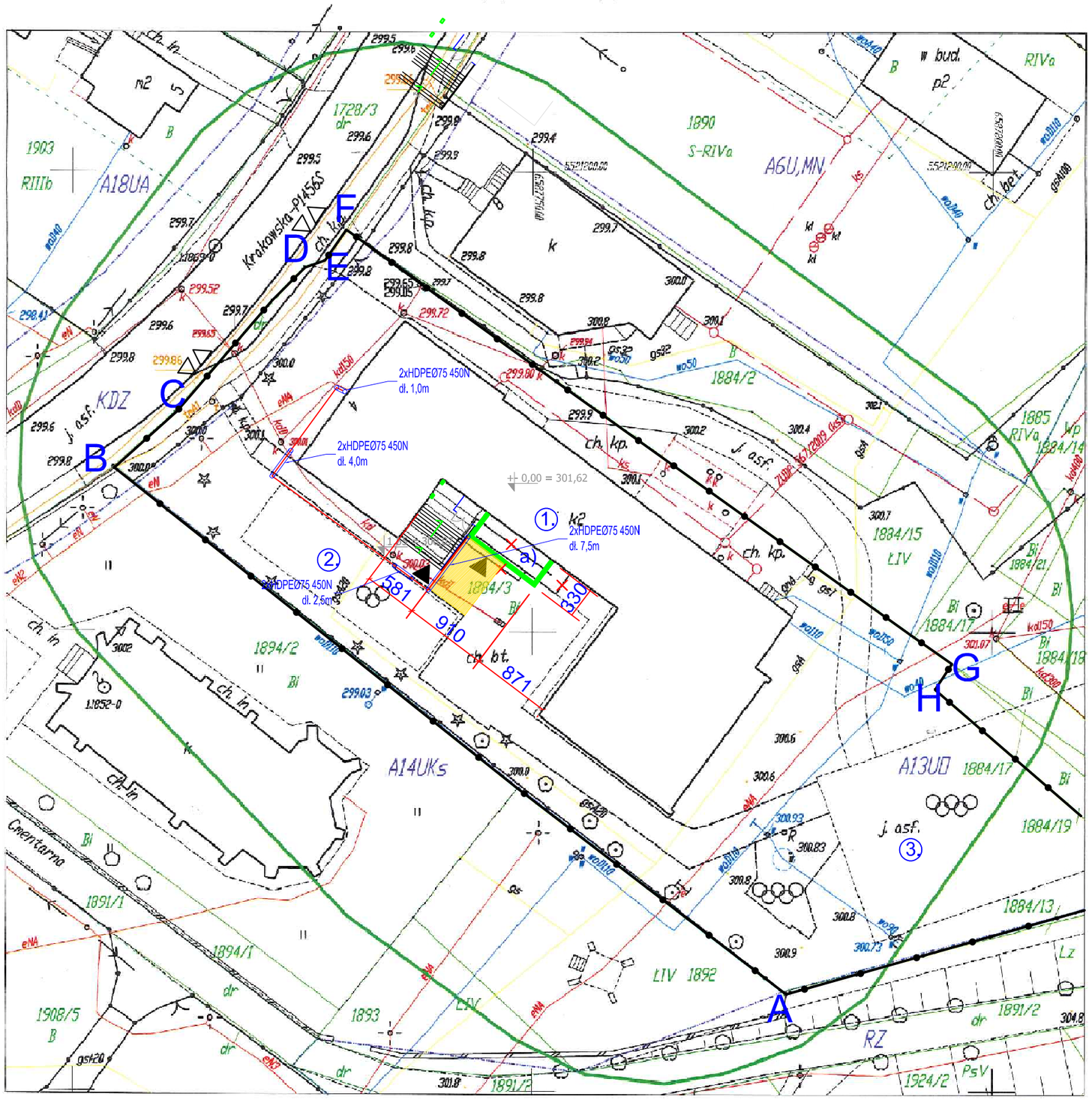
Jednostka ewidencyjna: 240208_2 Porąbka
Obręb: 0004 - Porąbka-1

Układ wsp. poziomych: "2000" strefa 6
Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt

granice własności (władania) wkreślone na podstawie mapy ewidencyjnej w skali 1:1000

linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu w npzp

GEO-MAP
USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE
Zdzisław Wykręt
ul. Gisowa 13, 43-353 PORĄBKA
NIP 937-207-34-83 tel.608 059 041



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dz.geod.nr 1884/3
Porąbka, gm.Porąbka

N

LEGENDA:

A-D Granica działki

a) PROJEKTOWANA ROZBUDOWA (klatka scodowa i winda)

▲ Wejścia główne do projektowanego budynku

▽△ Wjazd na działkę istniejacy

1. Istn. budynek szkoły podstawowej
2. Istn. plac zabaw
3. Istn. boisko szkolne

utwardzenie terenu z kostki betonowej

BILANS TERENU:

powierzchnia działek nr 1884/3

pow.zab.istn.budynku szkoły	956,0m2
pow.zab.proj.rozbudowy	29,93m2
pow.poj.terenu utwardzona	35,0m2

proj. linie kablowe
- zas. windy YKY 5x10
- zas. obwodów pomocniczych windy YKY 3x2,5
- zas. centrali wentylacyjnej 5x16

GK.6640.1756.2017.RP
Porąbka: 14.06.2017r
wyk.:

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Zdzisław Wykręt

Starosta Bielski
Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
za nr P.2402. 2017. 2347 w dniu 10.07.2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
z up. STAROSTY
Katarzyna Gabryś
inspektor

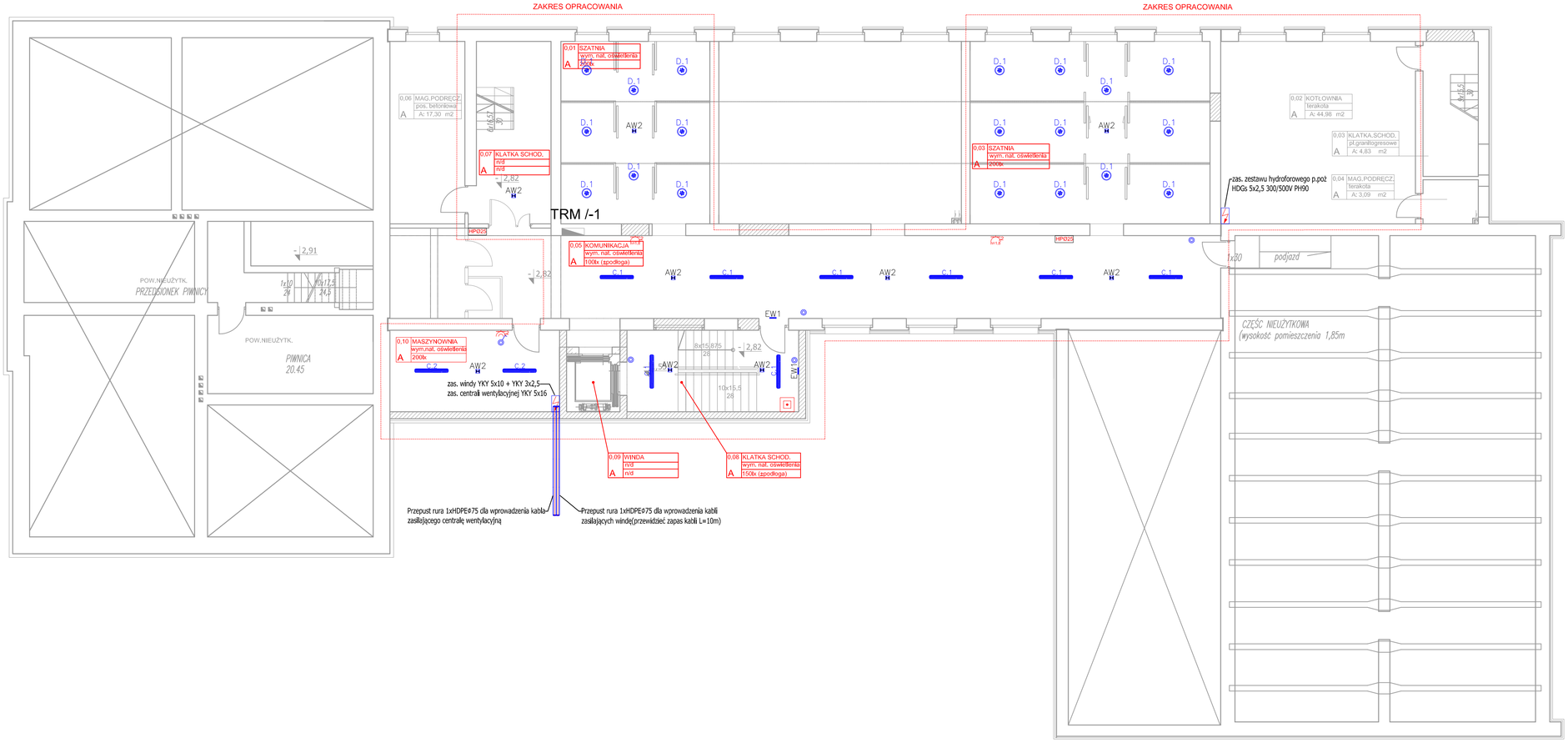
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED
Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/
MIVO Construction
34-360 Milówka, ul. Zacisze 1
tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction
KMS Projekt
64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com

Nr projektu: P12.2017/01

Inwestor: Gmina Porąbka, ul. Krakowska 3, 43-353 Porąbka	Zamierzenie budowlane:	Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.	
Umowa nr ZP.272.26.2017	Adres inwestycji:	ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka 240208_2.0004.1884/3	
Rodz. oprac.: PB	Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Nr rys.: E-0
Branża: elektryczna			
Data: 09.2017	Skala:	1:500	

Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---	
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna	



LEGENDA:	
C.1	oprawa nastropowa liniowa LED 36W 3300lm 4000k IP20 n/t
C.2	oprawa nastropowa przemysłowa LED 34W 4400lm 4000k IP65 n/t
D.1	oprawa typu plafon LED 25W 2000lm 4000K z czujnikiem ruchu IP44 n/t
	łącznik monostabilny p/t (wys. montażu 1,2m)
	punkt zasilania elektrycznego
	gn. 2-krotne 230V 1P+N+PE 16A p/t (wys. montażu 0,3m)
	gn. pojedyncze 230V 1P+N+PE 16A p/t IP44 (wys. montażu 1,2m)
	gn. 2-krotne 230V 1P+N+PE 16A p/t IP44 (wys.mont. 1,2m)
	ręczny ostrzegacz pożarowy
AW.1	oprawa aw. antypaniczna LED 2W, nastropowa, IP65, z modulem 1h, certyfikat CNBOP
AW2	oprawa aw. LED 2W, jednozadaniowa nastropowa, IP20, z modulem 1h, certyfikat CNBOP
EW1	oprawa aw. z piktogramem LED 2W, jednozadaniowa, nastropowa, IP65, z modulem 1h, certyfikat CNBOP
TRM /-1	istn. rozdzielnica piwnicy

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/

MIVO Construction
34-360 Miłówka, ul. Zacisze 1
tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction

KMS Projekt
64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com

Nr projektu: P12.2017/01

Inwestor:
Gmina Porąbka
ul. Krakowska 3
43-353 Porąbka

Umowa nr ZP.272.26.2017

Zamierzenie budowlane: **Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**

Adres inwestycji: ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka
240208_2.0004.1884/3

Rodz. oprac.: PB

Branża: elektryczna

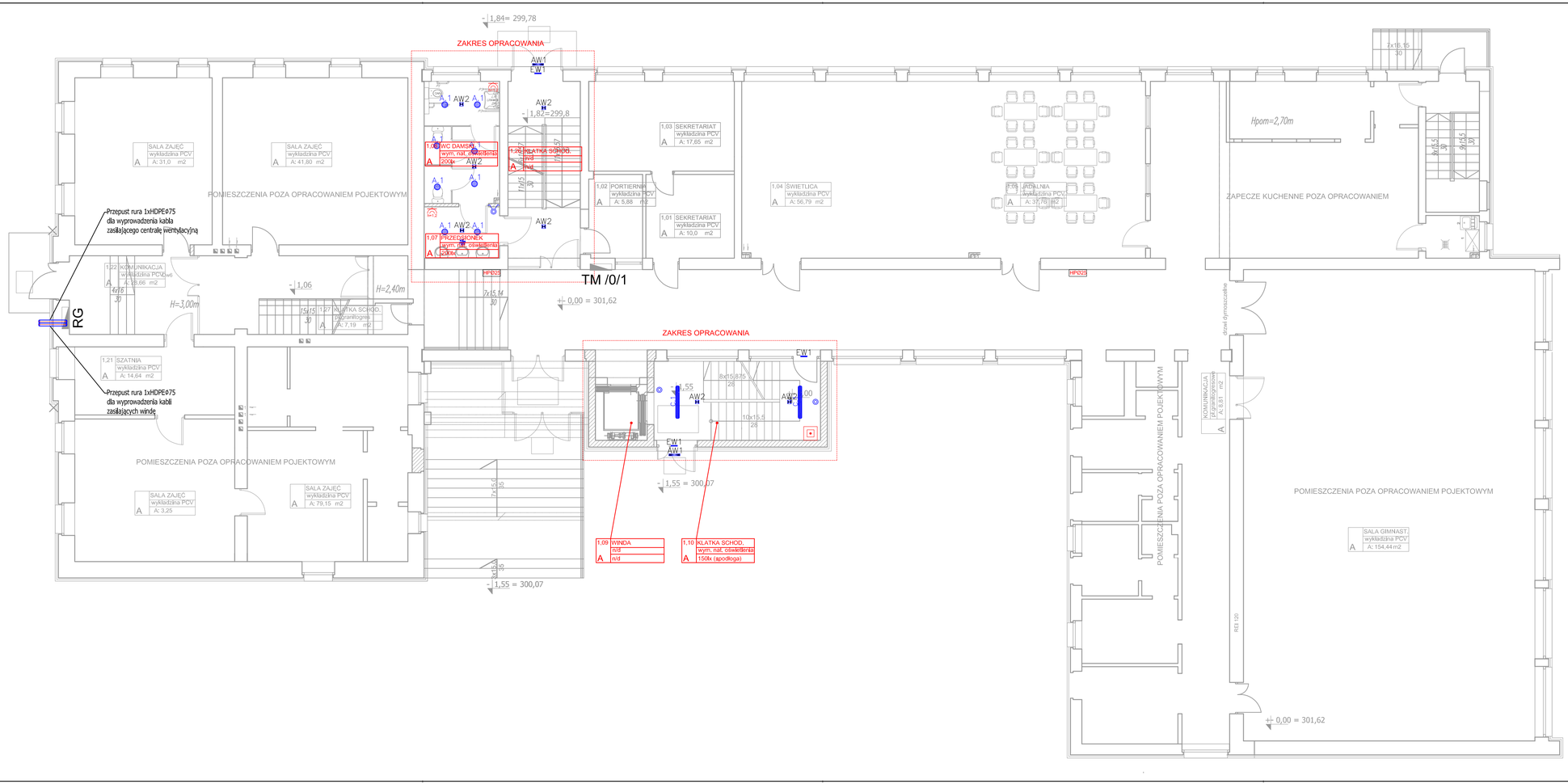
Data: 09.2017

Nazwa rysunku: INSTALACJA ELEKTRYCZNA - PIWNICA

Skala: 1:100

Nr rys.: E-1

Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---	
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna	



LEGENDA:	
A 1	oprawa typu downlight LED 18W 1500lm 4000K IP44 p/t
C 1	oprawa nastropowa liniowa LED 36W 3300lm 4000k IP20 n/t
	łącznik monostabilny p/t (wys. montażu 1,2m)
	łącznik podwójny p/t IP44 (wys. montażu 0,8m)
	mikrofalowy sufitowy czujnik ruchu 360°
	gn. pojedyncze 230V 1P+N+PE 16A p/t IP44 (wys. montażu 1,2m)
	ręczny ostrzegacz pożarowy
AW1	oprawa aw. antypaniczna LED 2W, nastropowa, IP65, z modułem 1h, certyfikat CNBOP
AW2	oprawa aw. LED 2W, jednozadaniowa nastropowa, IP20, z modułem 1h, certyfikat CNBOP
EW1	oprawa aw. z piktogramem LED 2W, jednozadaniowa, nastropowa, IP65, z modułem 1h, certyfikat CNBOP
RG	istn. rozdzielnica główna
TM /0/1	istn. rozdzielnica parteru

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/

MIVO Construction
34-360 Miłówka, ul. Zacisze 1
tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction

KMS Projekt
64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com

Nr projektu: P12.2017/01

Inwestor:
Gmina Porąbka
ul. Krakowska 3
43-353 Porąbka

Umowa nr ZP.272.26.2017

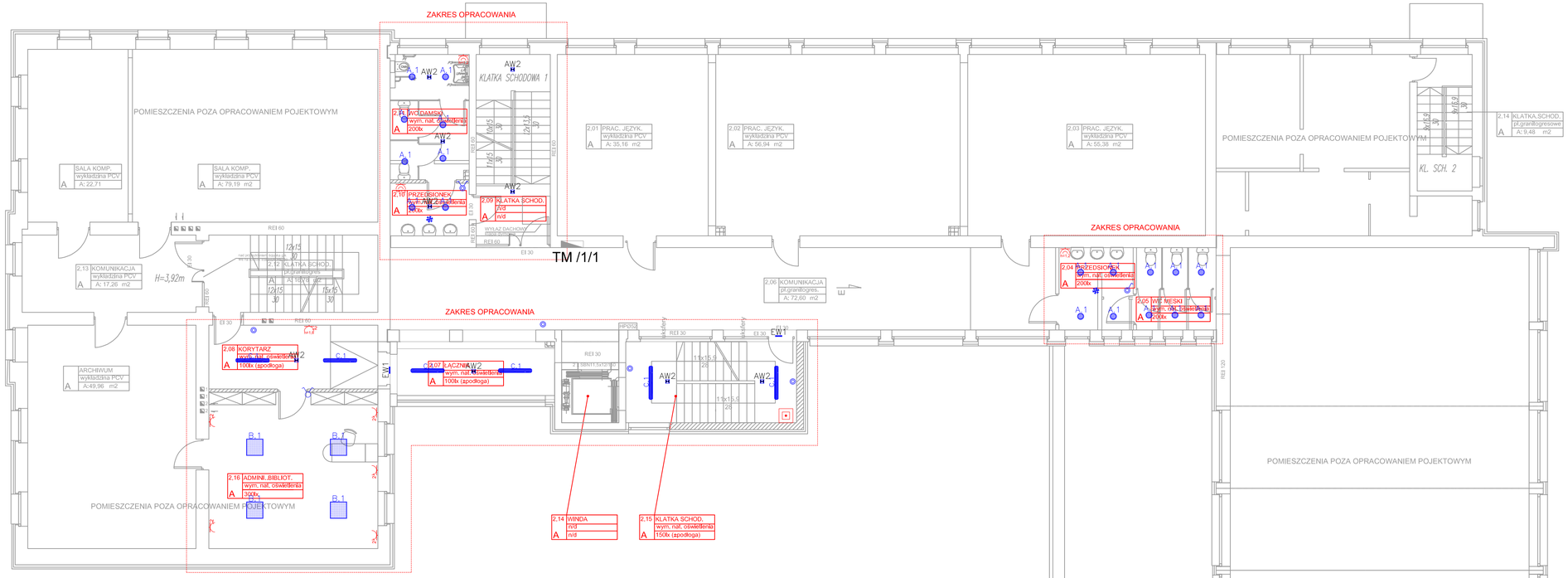
Zamierzenie budowlane: **Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**

Adres inwestycji: ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka
240208_2.0004.1884/3

Rodz. oprac.: PB
Branża: elektryczna
Data: 09.2017

Nazwa rysunku: INSTALACJA ELEKTRYCZNA - PARTER
Skala: 1:100
Nr rys.: E-2

Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---	
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna	



LEGENDA:	
A 1	oprawa typu downlight LED 18W 1500lm 4000K IP44 p/t
B 1	oprawa rastrowa LED 44W 3881lm 4000K IP20 p/t
C 1	oprawa nastropowa liniowa LED 36W 3300lm 4000k IP20 n/t
	łącznik monostabilny p/t (wys. montażu 1,2m)
	łącznik podwójny p/t (wys. montażu 1,2m)
	łącznik podwójny p/t IP44 (wys. montażu 0,8m)
	łącznik pojedynczy p/t IP44 (wys. montażu 1,2m)
	mikrofalowy sufitowy czujnik ruchu 360°
	gn. pojedyncze 230V 1P+N+PE 16A p/t IP44 (wys. montażu 1,2m)
	gn. 2-krotne 230V 1P+N+PE 16A p/t IP44 (wys.mont. 1,2m)
	ręczny ostrzegacz pożarowy
AW1	oprawa aw. antypanikczna LED 2W, nastropowa, IP65, z modulem 1h, certyfikat CNBOP
AW2	oprawa aw. LED 2W, jednozadaniowa nastropowa, IP20, z modulem 1h, certyfikat CNBOP
EW1	oprawa aw. z piktogramem LED 2W, jednozadaniowa, nastropowa, IP65, z modulem 1h, certyfikat CNBOP
TM /1/1	istn. rozdzielnica piętra +1

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/

MIVO Construction
34-360 Miłówka, ul. Zacisze 1
tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction

KMS Projekt
64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com

Nr projektu: P12.2017/01

Inwestor:
Gmina Porąbka
ul. Krakowska 3
43-353 Porąbka

Umowa nr ZP.272.26.2017

Zamierzenie budowlane: **Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**

Adres inwestycji: ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka
240208_2.0004.1884/3

Rodz. oprac.: PB

Branża: elektryczna

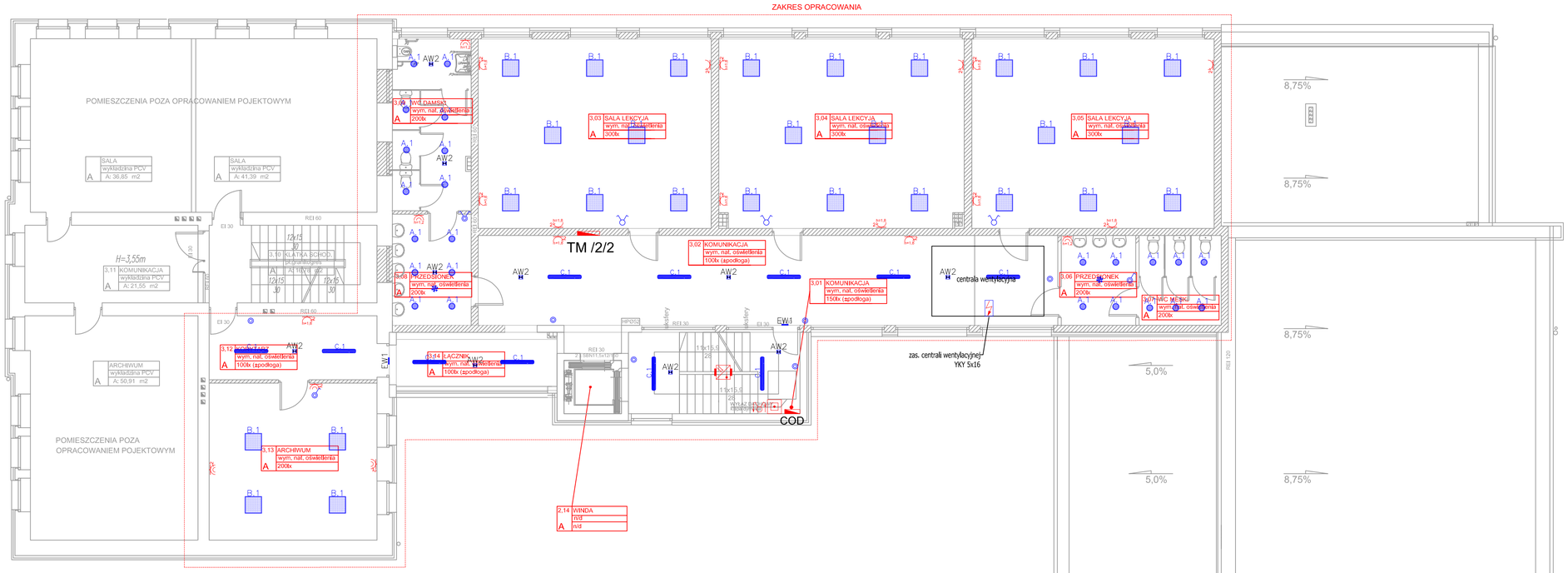
Data: 09.2017

Nazwa rysunku: INSTALACJA ELEKTRYCZNA - PIĘTRO 1

Skala: 1:100

Nr rys.: E-3

Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---	
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna	



OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

LEGENDA:	
A.1	oprawa typu downlight LED 18W 1500lm 4000K IP44 p/t
B.1	oprawa rastrowa LED 44W 3881lm 4000K IP20 p/t
C.1	oprawa nastropowa liniowa LED 36W 3300lm 4000k 1P20 n/t
	łącznik monostabilny p/t (wys. montażu 1,2m)
	łącznik podwójny p/t (wys. montażu 1,2m)
	łącznik podwójny p/t IP44 (wys. montażu 0,8m)
	łącznik pojedynczy p/t IP44 (wys. montażu 1,2m)
	mikrofalowy sufitowy czujnik ruchu 360°
	punkt zasilania elektrycznego
	gn. 2-krotne 230V 1P+N+PE 16A p/t (wys. montażu 0,3m)
	gn. pojedyncze 230V 1P+N+PE 16A p/t IP44 (wys. montażu 1,2m)
	gn. 2-krotne 230V 1P+N+PE 16A p/t IP44 (wys.mont. 1,2m)
	czujka optyczno-termiczna
	ręczny ostrzegacz pożarowy
	przycisk przewietrzania z zamkiem
AW.1	oprawa aw. antypaniczna LED 2W, nastropowa, IP65, z modułem 1h, certyfikat CNBOP
AW2	oprawa aw. 1ED 2W, jednozadaniowa nastropowa, IP20, z modułem 1h, certyfikat CNBOP
EW.1	oprawa aw. z piktogramem LED 2W, jednozadaniowa, nastropowa, IP65, z modułem 1h, certyfikat CNBOP
TM /2/2	proj. rozdzielnica piętra +2
COD	centrala oddymiania 24V 8A

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/

MIVO Construction
34-360 Miłówka, ul. Zacisze 1
tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction

KMS Projekt
64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com

Nr projektu: P12.2017/01

Inwestor:
Gmina Porąbka
ul. Krakowska 3
43-353 Porąbka

Umowa nr ZP.272.26.2017

Zamierzenie budowlane: **Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**

Adres inwestycji: ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka
240208_2.0004.1884/3

Rodz. oprac.: PB

Branża: elektryczna

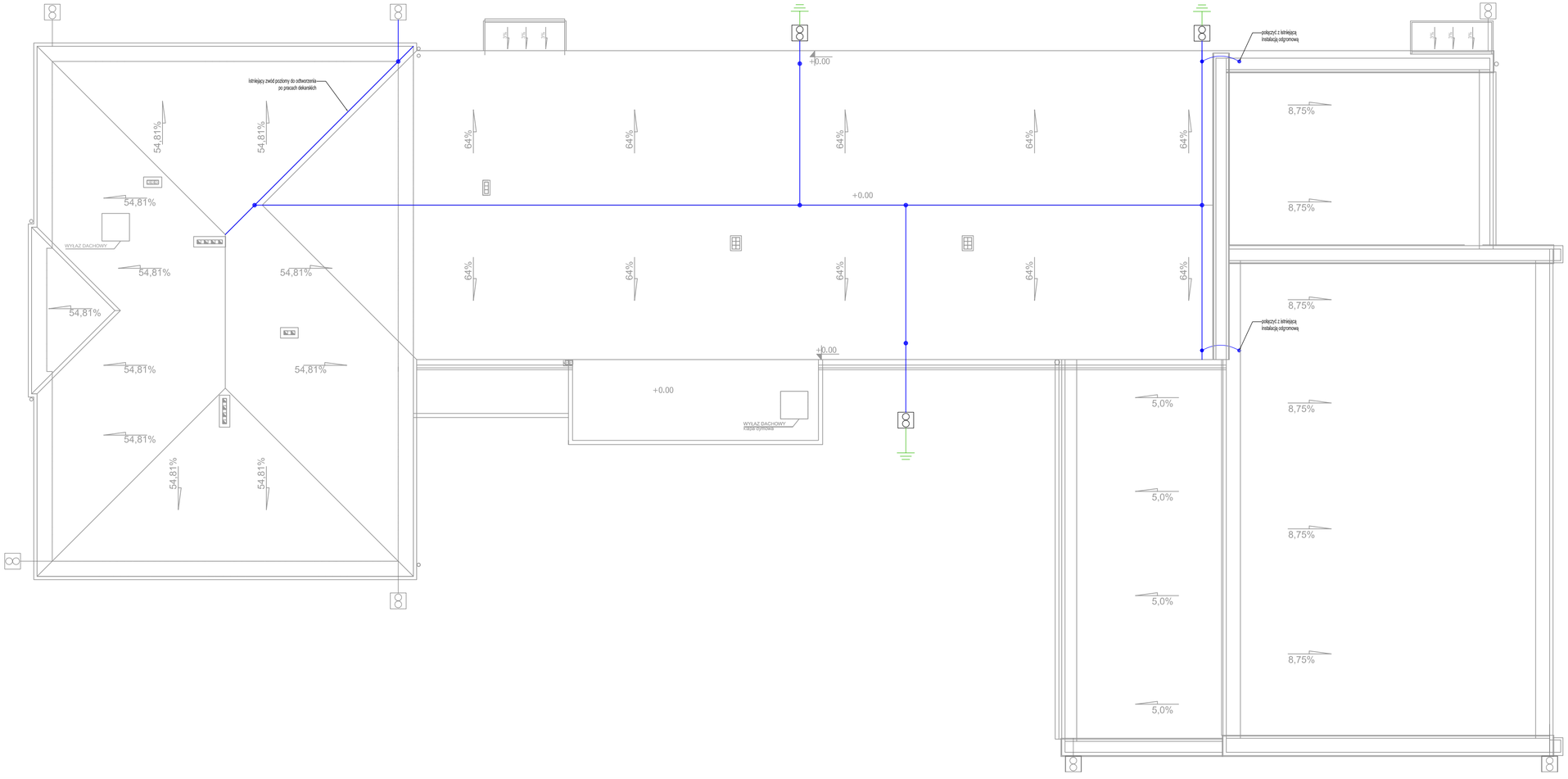
Data: 09.2017

Nazwa rysunku: INSTALACJA ELEKTRYCZNA - PIĘTRO 2

Skala: 1:100

Nr rys.: E-4

Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---	
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna	



LEGENDA:

	istn. zacisk probierczy na elewacji budynku
	proj. zacisk probierczy na elewacji budynku
	projektowany przewód odprowadzający - drut FeZn #8 na uchwytach typu T
	projektowany zwód poziomy na uchwytach dystansowych - drut FeZn #8
	połączenie skręcane
	projektowane połączenie skrecane dachów o różnych wysokościach
	projektowany uziom pionowy - pręt FeZn#16

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

OCHRONA ODGROMOWA
ZGODNIE Z PN-EN 62305

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/	**MIVO Construction** 34-360 Miłówka, ul. Zacisze 1 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction **KMS Projekt** 64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1 tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com		Nr projektu: P12.2017/01
Inwestor: **Gmina Porąbka** ul. Krakowska 3 43-353 Porąbka Umowa nr ZP.272.26.2017	Zamierzenie budowlane:	**Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**	
	Adres inwestycji:	ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka 240208_2.0004.1884/3	
Rodz. oprac.: PB	Nazwa rysunku:	INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA	Nr rys.:
Branża: elektryczna			E-5
Data: 09.2017	Skala:	1:100	
Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---	
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna	

UWAGI:

1. Rozdzielnicę TM /2/2 zabudować jako wtynkową z blachy, wyposażoną w drzwi zamykane na klucz, o stopniu ochrony min IP30.
2. Zacisk ochronny PE w rozdzielnicy przyłączyć do szyny ochronnej PE w rozdzielnicy TM /1/1. Rezystancja uziemienia R<10Ω.
3. Wszystkie części przewodzące dostępne urządzeń oraz części przewodzące obce przyłączyć za pomocą linki LgY 6mm¸ do zacisku ochronnego PE w rozdzielnicy TM /2/2.
5. W rozdzielnicy pozostawić 30% rezerwy miejsca.

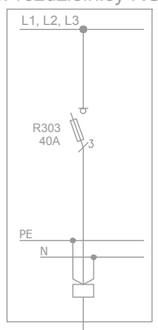
Nazwa obwodu	Zasilanie rozdzielnicy TM/2/2 z rozdzielnicy RG	Ochrona przepięciowa	Kontrola napięcia	Gn. 230V (pom. 3.03)	Gn. 230V (pom. 3.04)	Gn. 230V (pom. 3.05)	Gn. 230V (pom. 3.08; 3.09)	Gn. 230V (pom. 3.02; 3.06; 3.12)	Gn. 230V (pom. 3.13)	Zas. oświetlenia (pom. 3.03)	Zas. oświetlenia (pom. 3.04)	Zas. oświetlenia (pom. 3.05)	Zas. oświetlenia (pom. 3.09)	Zas. oświetlenia (pom. 3.02; 3.12; 3.14)	Zas. oświetlenia (pom. 3.13)	Zas. oświetlenia (pom. 3.06; 3.07)	Zas. oświetlenia (pom. 0.08; 1.10; 2.15; 3.01)	Zas. oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	Zas. Centrali Oddymiania - COD	Rezerwa miejsca 30%
Pz [kW]	13,7/5,7	-,-	-,-	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	-,-
Aparatura	3x 230/400V 50Hz L1 L2 L3	Rozłącznik 100A	D02/20A	B6A	B16 IΔ=0,03	B16 IΔ=0,03	B16 IΔ=0,03	B16 IΔ=0,03	B16 IΔ=0,03	B10A	B10A	B10A	B10A	B10A	B10A	B10A	B10A	B10A	B10A	
			Typ II TN-S	L300										Przekaźnik bistabilny			Automat schodowy			
														SM 230/25-2z			SM 230/25-2z			
Szyna ochronna neutralna		PE N																		
Typ i przekrój				YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	YDY 3x1.5	HDGs 3x2.5 PH90	

Q1 Q2 Q3 F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12 F13 F14 F15 F16

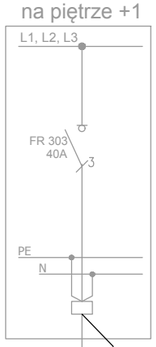
4x przycisk

8x przycisk

Istn. zab. rozdzielnicy TM /1/1 w rozdzielnicy RG



Istn. rozdzielnica TM /1/1 na piętrze +1



Proj. przewód zas. YDY 5x10

Istn. przewód zas. YDY 5x10

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/

MIVO Construction
34-360 Milówka, ul. Zacisze 1
tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction

KMS Projekt
64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com

Nr projektu: P12.2017/01

Inwestor:
Gmina Porąbka
ul. Krakowska 3
43-353 Porąbka

Umowa nr ZP.272.26.2017

Zamierzenie budowlane: **Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**

Adres inwestycji: ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka
240208_2.0004.1884/3

Rodz. oprac.: PB

Branża: elektryczna

Data: 09.2017

Nazwa rysunku: SCHEMAT ZASILANIA ROZDZIELNICY TM /2/2

Skala: ---

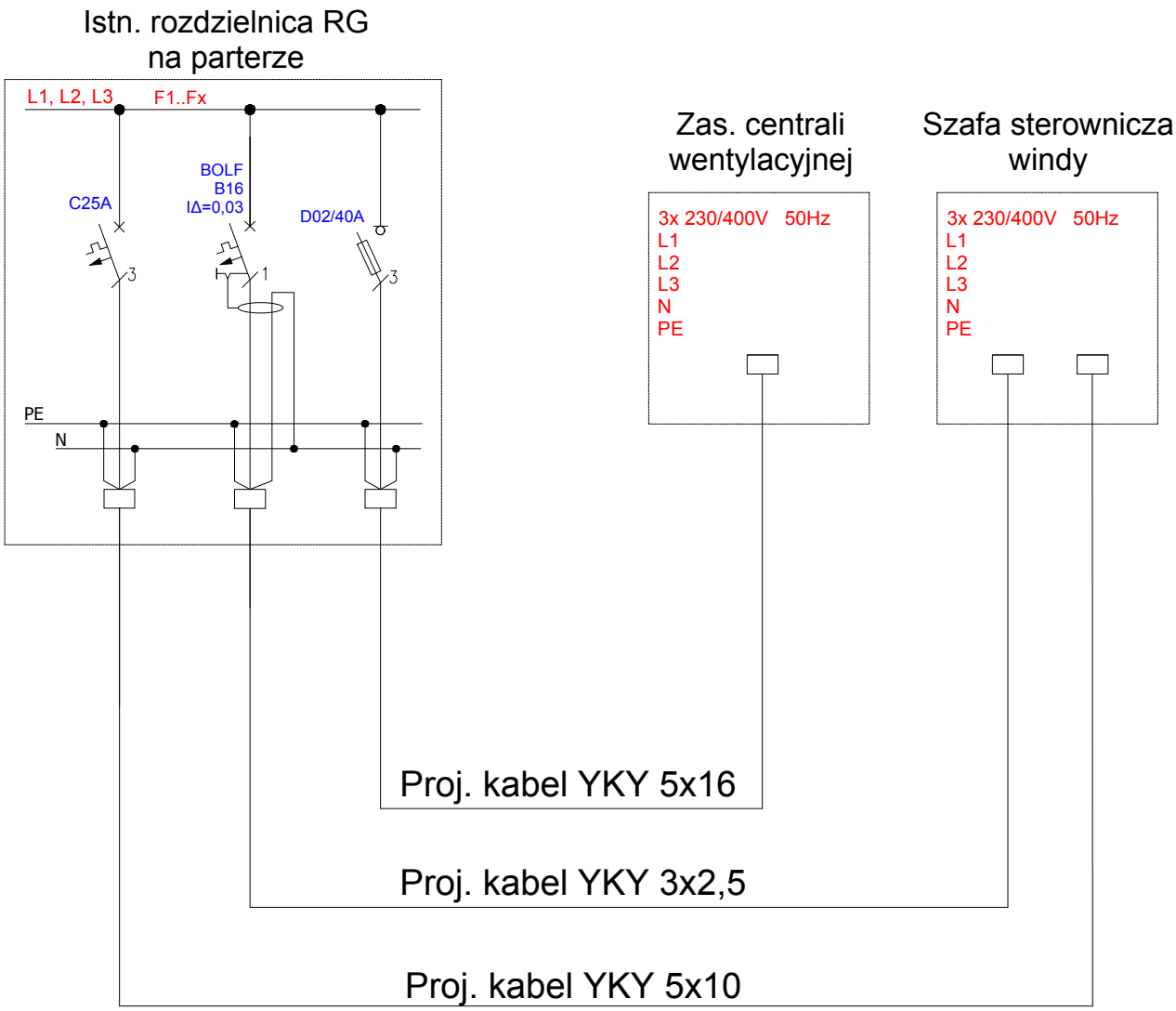
Nr rys.: E-6

Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

UWAGI:

1. Z istniejącej rozdzielnicy RG w pom. 1.22 (komunikacja) wyprowadzić przez ścianę zewnętrzną kable YKY 5x10 dla zasilania projektowanej windy, kabel YKY 3x2,5 dla zasilania obwodów pomocniczych windy oraz kabel YKY 5x16 dla zasilania centrali wentylacyjnej. Kable prowadzić w gruncie po projektowanej trasie pokazanej w projekcie zgospodarowania terenu. Kable do windy doprowadzić do miejsca montażu szafy sterowniczej windy w pom. maszynowni oraz pozostawić 10m zapasu kabli.
2. Okablowanie zasilające i sterujące pracą windy oraz szafa sterująca pozostaje w zakresie dostawcy windy.



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/	**MIVO Construction** 34-360 Milówka, ul. Zacisze 1 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction **KMS Projekt** 64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1 tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com	Nr projektu: P12.2017/01

Inwestor: **Gmina Porąbka** ul. Krakowska 3 43-353 Porąbka Umowa nr ZP.272.26.2017	Zamierzenie budowlane:	**Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**
	Adres inwestycji:	ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka 240208_2.0004.1884/3

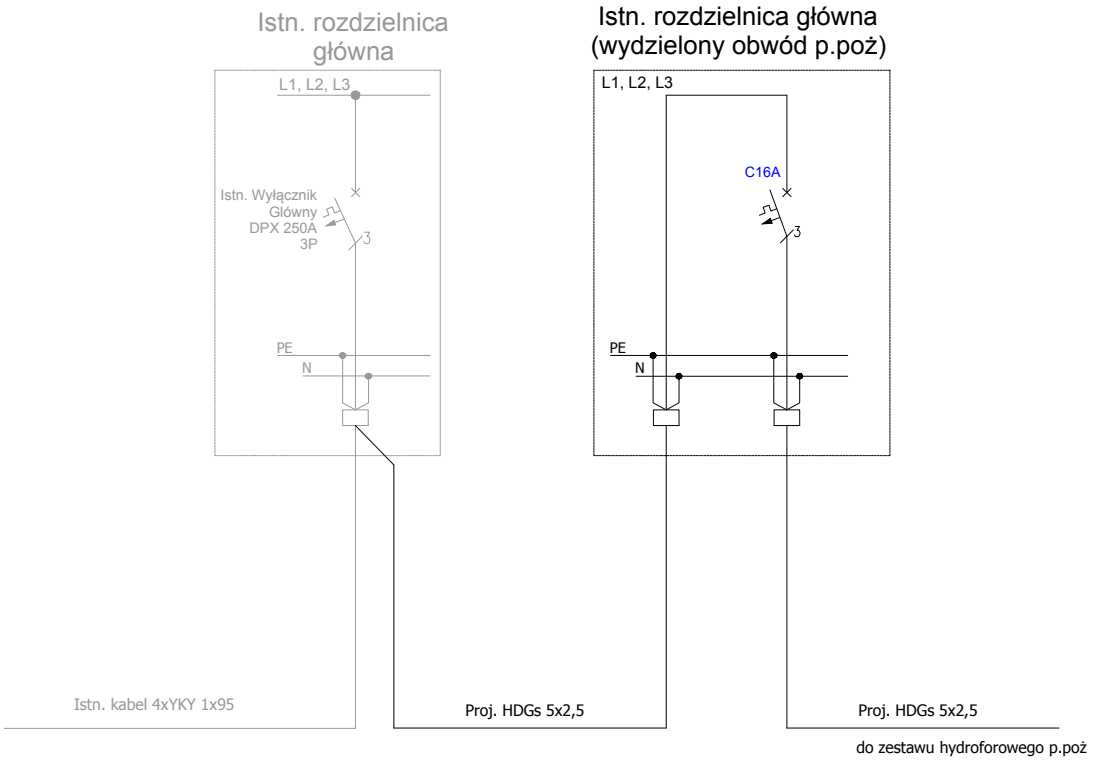
Rodz. oprac.:	PB	Nazwa rysunku: SCHEMAT ZASILANIA WINDY I CENTRALI WENTYLACYJNEJ	Nr rys.: E-7
Branża:	elektryczna		
Data:	09.2017	Skala: ---	

Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---	
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna	

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

UWAGI:

Zasilanie zestawu hydroforowego dla instalacji p.poż wykonać sprzed wyłącznika głównego prądu zlokalizowanego w rozdzielnicy głównej budynku szkoły. Zasilanie wykonać przewodem typu HDGs 5x2,5 300/500V PH90. Instalacje do zestawu hydroforowego przeciwpożarowego prowadzić w rurkach bezhalogenowych trudnopalnych przez pom. komunikacji w piwnicy.



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/	**MIVO Construction** 34-360 Milówka, ul. Zacisze 1 tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction **KMS Projekt** 64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1 tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com	Nr projektu: P12.2017/01

Inwestor: **Gmina Porąbka** ul. Krakowska 3 43-353 Porąbka Umowa nr ZP.272.26.2017	Zamierzenie budowlane:	**Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**
	Adres inwestycji:	ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka 240208_2.0004.1884/3

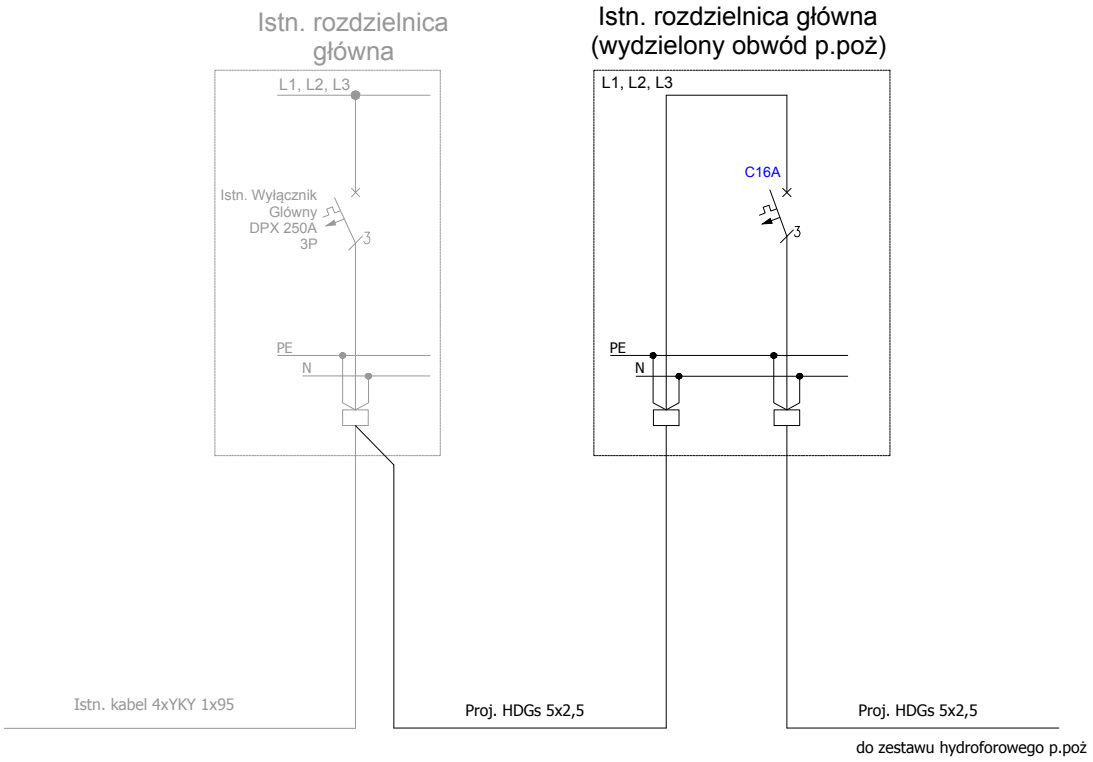
Rodz. oprac.:	PB	Nazwa rysunku: SCHEMAT ZASILANIA ZESTAWU HYDROFOROWEGO	Nr rys.: E-8
Branża:	elektryczna		
Data:	09.2017	Skala: ---	

Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---	
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna	

OCHRONA OD PORAŻEŃ
ZGODNIE Z PN-IEC/HD 60364
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

UWAGI:

Zasilanie zestawu hydroforowego dla instalacji p.poż wykonać sprzed wyłącznika głównego prądu zlokalizowanego w rozdzielnicy głównej budynku szkoły. Zasilanie wykonać przewodem typu HDGs 5x2,5 300/500V PH90. Instalacje do zestawu hydroforowego przeciwpożarowego prowadzić w rurkach bezhalogenowych trudnopalnych przez pom. komunikacji w piwnicy.



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHT RESERVED

Dokumentacja chroniona prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowania i dokonywanie zmian w części lub w całości jest możliwe tylko i wyłącznie za zgodą autora.

Jednostka projektowa: /Konsorcjum firm/

MIVO Construction
34-360 Milówka, ul. Zacisze 1
tel. 604 400 667, mail: mivo@mivo.construction

KMS Projekt
64-100 Leszno, ul. Słoneczna 1
tel. 607 931 651, mail: m.kmsprojekt@gmail.com

Nr projektu: P12.2017/01

Inwestor:
Gmina Porąbka
ul. Krakowska 3
43-353 Porąbka

Umowa nr ZP.272.26.2017

Zamierzenie budowlane: **Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Porąbce.**

Adres inwestycji: ul. Krakowska 4, 43-353 Porąbka
240208_2.0004.1884/3

Rodz. oprac.:	PB	Nazwa rysunku: SCHEMAT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ	Nr rys.: E-9
Branża:	elektryczna		
Data:	09.2017	Skala: ---	

Projektant:	mgr inż. Marek ŻELAWSKI	WKP/0161/POOE/14 instalacyjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr MURACH	---	
Sprawdził:	inż. Zenon PINDARA	898/86/Lo, instalacyjno-inżynieryjna	